Aus dem städtischen Kinderasyl in Berlin.
(Oberarzt: Prof. Dr. Finkelstein.)

Hindern acute Infectionskrankheiten das Stillen?

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Universität Leipzig

vorgelegt von

Hans Schmoller.
Assistent am städtischen Kinderasyl in Berlin.

LEIPZIG.
Druck von Bruno Georgi
1907.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 14. Januar 1907.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoffmann.

In den letzten Jahren sind viele Fragen betreffend die Pflege und Ernährung des Säuglings in den Vordergrund des Interesses der Aerzte gerückt, und manche irrige Ansicht auf diesem Gebiete ist von der modernen Forschung richtig gestellt worden. Auch in der Beantwortung der Frage, welche Krankheiten der Stillenden die Ausübung des Stillgeschäftes aus Rücksichten auf die Gesundheit der Mutter oder des Kindes verbieten, hat sich im Laufe der Zeit eine wesentliche Aenderung der herrschenden Meinungen vollzogen.

Noch vor kurzer Zeit galten krankhafte Zustände als Hinderungsgrund für das Stillen, die heute von wissenschaftlicher Seite nicht mehr als solcher anerkannt werden. Was chronische Krankheitszustände betrifft, so sehen heute die meisten Autoren mit Heubner[1]) und Finkelstein[2]) als einzige generelle Contraindication gegen das Stillen bestehende oder deutliche Veranlagung zur Tuberkulose an. Nur Schloßmann[3]) geht noch weiter und will bei nachgewiesener Tuberkulose resp. deutlicher Veranlagung dazu die Entscheidung vom Verlaufe der Erkrankung, von der objektiven Untersuchung und den

[1]) Heubner, In Penzoldt-Stintzing. Handbuch der speziellen Therapie 1896.

[2]) Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten 1905. 1. Hälfte.

[3]) Schloßmann, Ueber die Leistungsfähigkeit der weiblichen Brustdrüsen und über Indicationen und Contraindicationen zum Stillen. Monatsschrift f. Geburtsh. und Gynäk., Bd. 17, 1903.

äußeren Verhältnissen abhängig machen und unter Umständen tuberkulösen Müttern bei guter Kost und Pflege das Stillen gestatten, weil Stillende erfahrungsgemäß zur Mästung neigen, und das Kind durch das Stillen nicht wesentlich mehr gefährdet werde, als es ohnedies schon sei. Auch Füster[4]) kommt zu dem Schluß, daß Verdacht auf Tuberkulose der Mutter bei Fehlen manifester Symptome keine absolute Contraindication gegen das Stillen abgebe. [Vergl. auch Zlocisti[5])].

Allgemeiner Schwächezustand, Blässe und Nervosität, für die vielfach die eben überstandene Geburt einen naheliegenden Grund abgibt, Hysterie und Epilepsie bieten nach dem Urteil neuerer Autoren [Finkelstein[2]), Czerny-Keller[6])] keinen Anlaß, das Stillen zu unterlassen, „sofern nur Appetit und Körperkräfte ausreichen, um dauernd die Abgabe von mehreren hundert Kalorieen mit der Milch auszugleichen“ [Finkelstein[2])]. Herzkranke mit compensierten Herzfehlern können nach Marfan[7]), Budin[8]) und Metzlar[9]) stillen. Budin und Macé[10]) sahen sogar zwei an nicht compensierten Herzfehlern leidende Frauen ohne Schaden für sich und das Kind das Stillgeschäft ausüben. Auch die gewöhnliche Albuminurie der Wöchnerinnen bildet nach einer Reihe von Autoren keinen ab-

---

[4]) Füster, Experimentelle Beiträge zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen im Kolostrum und in der Muttermilch. Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 20.

[5]) Zlocisti, Wer darf stillen? Verhandl. d. Gesellsch. deutscher Naturforscher und Aerzte 1906 (Meran 1905.)

[6]) Czerny-Keller, Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie 1906, Bd. 1.

[7]) Marfan-Fischl, Handbuch d. Säuglingsernährung 1904.

[8]) Budin, Le nourrisson 1900.

[9]) Metzlar, Wanneer mag de moeder haar Kind niet zogen? Ned. Tijdschr. v. Geneesk 1902. Ref. in Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäk., Bd. 17, 1903.

[10]) Budin et Macé, Soc. d'obstétr. de Paris 4. Juli 1901.

soluten Gegengrund gegen das Stillen [s. Commandeur[11]), während Mori[12])] anderer Meinung ist, da er Schädigungen des Kindes (Eklampsie) beobachtet hat. Conzetti[13]) sah eine Wöchnerin mit acuter Nephritis ohne Schaden weiterstillen. Chronische Nephritis gilt nur bei Compensationsstörungen als Hindernis für das Stillen [Finkelstein[2])]. Schwerere Blut und Stoffwechselkrankheiten (Diabetes) verbieten es. Kranke mit Cystitis, Cholelithiasis, Parametritis und ähnlichen Erkrankungen, die den Kräftezustand nicht allzusehr mitnehmen, haben u. a, auch im Kinderasyl ohne Schaden weitergestillt.

Fügen wir noch hinzu, daß auch das Erscheinen der Menstruation [s. Heil[14])] keinen Grund zum Abstillen bietet, daß das Eintreten einer neuen Schwangerschaft nicht ohne weiteres das Zeichen zum Unterbrechen des Stillens geben muß [Czerny-Keller[6]) Kap. 21], so schmilzt die Zahl der Frauen, die das Stillgeschäft unterbrechen müssen oder von vornherein nicht aufzunehmen imstande sind, gegenüber den Anschauungen, wie sie noch vor wenigen Jahren herrschten, wesentlich zusammen.

Es bleibt die noch wichtigere Beantwortung der Frage übrig, ob eine acute Erkrankung der Mutter einen zwingenden Grund abgibt, das Kind von der Brust abzusetzen. Denn während man bei chronischen Erkrankungen sich abwartend verhalten und in ruhiger Ueberlegung das Für und Wider abwägen kann, handelt es sich im Falle einer acuten Krankheit

---

[11]) Commandeur, Das Stillen albuminurischer Mütter. Provence méd. Jahrg. 15.

[12]) Mori, Klinische und pathologisch-anatomische Bemerkungen über Eklampsie der Neugeborenen und mütterliche Albuminurie. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 4, 1905, Nr. 2.

[13]) Conzetti, Nefrite e allatamento materno. Riv. di clin. ped. 1905, Nr. 1.

[14]) Heil, Laktation und Menstruation. Monatsschr. f. Geburtshilfe und Gynäk. Bd. 23, 1906.

um die schnelle Entscheidung über Stillen oder Nichtstillen. Der Entschluß zum plötzlichen Absetzen der Kinder ist außerdem ein sehr schwerwiegender, da es Kinder gibt, die beim plötzlichen Uebergang zur Kuhmilch mit schweren vergiftungsartigen Erscheinungen antworten und in Lebensgefahr geraten [Schloßmann u. Moro [15]), Schloßmann [16]), Finkelstein [17]), Salge [18]), Reiß [19])]. Und „nie kann beim Absetzen vorausgesagt werden, ob es sich nicht gerade um ein Kind handelt, das gegen Kuhmilch intolerant ist“ [Finkelstein [17])].

Es ist noch nicht lange her, daß man allgemein beim Auftreten einer acuten fieberhaften Erkrankung der Stillenden die Kinder ohne weiteres absetzte und dem ungewissen Schicksal der künstlichen Ernährung überlieferte. Zwei Vorstellungen waren es, die die Aerzte dabei vor allem leiteten. In erster Linie glaubte man, daß die chemische Zusammensetzung der Milch Fiebernder eine wesentlich andere sei, als die der normalen Milch; dann aber fürchtete man auch den Uebergang von Bakterien oder Bakterien-Produkten von der Stillenden auf den Säugling und damit die Möglichkeit einer Uebertragung infektiöser Erkrankungen.

---

[15]) Schloßmann und Moro, Zur Kenntnis der Arteigenheit der verschiedenen Eiweißkörper der Milch. Münch. med. Wochenschr. 1903, Nr. 14.

[16]) Schloßmann, Ueber die Giftwirkung des artfremden Eiweißes in der Milch auf den Organismus des Säuglings. Archiv für Kinderh. Bd. 41, Nr. 1 u. 2.

[17]) Finkelstein, Kuhmilch als Ursache acuter Ernährungsstörungen bei Säuglingen. Monatsschr. f. Kinderh. Bd. 4, 1905, Nr. 2.

[18]) Salge, Einige Bemerkungen zu dem Thema: Arteigenes und artfremdes Eiweiß in Bezug auf die Säuglingsernährung. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd 5, 1906, Nr. 5.

[19]) Reiß, Zur Lehre von der Intoleranz gegen Kuhmilch. Monatsschrift f. Kinderheilk. Bd. 5, 1906, Nr. 2.

Ueber den ersten Punkt sind in der Literatur nur wenige Arbeiten veröffentlicht. Vernois und Becquerel[20]) fanden bei acuter Krankheit eine Verminderung der Milchmenge und des Zuckergehaltes der Milch, während sie die Caseïn-, Salz- und Fettmenge gesteigert fanden. Thiemich[21]) bezweifelt in einer kritischen Besprechung die erhobenen Befunde wegen mangelhafter Untersuchungsmethoden und betrachtet die Ergebnisse als nicht beweiskräftig. Dies scheinen sie um so weniger zu sein, als Ludwig[22]) zu ganz entgegengesetzten Befunden kam. Er fand bei hohem Fieber den Gehalt der Milch an festen Bestandteilen und Fett herabgesetzt, während Zucker- und Eiweißgehalt wechselten. Thiemich[21]) hält auch die Befunde Ludwigs für wenig bedeutungsvoll und glaubt, daß die gefundenen Werte auch ohne Bestehen einer Erkrankung als physiologische Variationen zu erklären wären. Auch Marfan[7]) und Czerny-Keller[6]) sind der Meinung, daß Störungen beim Säugling infolge chemischer Veränderung der Frauenmilch durch acute Krankheit nicht hervorgerufen werden könnten. Denn auch normalerweise schwanke die chemische Zusammensetzung der Milch in weiten Grenzen, ohne das Befinden des Säuglings merkbar zu beeinflussen. Czerny-Keller führen an, daß auch bei Tieren bisher nur eine Verringerung der Milchsekretion infolge von Erkrankungen festgestellt sei, während gesetzmäßige qualitative Veränderungen fehlten.

Demnach muß die Frage, ob die Milch von Frauen, welche an acuten Infectionskrankheiten leiden, derart chemisch ver-

---

[20]) Vernois et Becquerel, Du lait chez femmes dans l'état de la santé et dans l'état de maladie. Annales d'hygiène. Bd. 97.

[21]) Thiemich, Ueber Veränderungen der Frauenmilch durch physiologische und pathologische Zustände. Monatsschr. für Geburtshilfe und Gynäk. Bd. 8, 1898.

[22]) Ludwig, Ueber Veränderungen der Frauenmilch und des Kolostrums der Krankheiten der Wöchnerinnen. Arch. f. Gynäk. Bd. 46, 1894

ändert sei, daß sie eine schädigende Wirkung ausüben könnte, entschieden verneint werden. Schwieriger ist es zu entscheiden, ob bei acuten Infectionskrankheiten durch die Milch der Kranken Bakterien oder Bakterien-Produkte ausgeschieden werden können, die eine Schädigung des Säuglings befürchten lassen. Man war lange Zeit geneigt, den Befund von Bakterien in der Frauenmilch an sich schon als etwas Pathologisches anzusehen. Escherich [23]) fand die Milch von gesunden Wöchnerinnen keimfrei; bei Rhagaden, Mastitis und puerperaler Infection fand er Staphylococcen in der Milch; ebenso ist nach Merrit [24]) die Milch gesunder Wöchnerinnen keimfrei. Dagegen fanden eine größere Zahl späterer Untersucher auch bei sorgfältigster Versuchsanordnung in der Mehrzahl der Fälle Bakterien und zwar meist den Staphylococcus pyogenes albus [M. Cohn und Neumann [25]), Ringel [26]), Palleske [27]), Halleur [28]), Roeper [29]), Honigmann [30]), Köstlin [31]).] Keiner von ihnen sah beim Genusse der staphylococcenhaltigen Milch gesunder Frauen Störungen bei den Säuglingen, die die Milch tranken. Die meisten Untersucher nehmen an, daß die Mikroorganismen von außen in die Brustdrüse eindringen und von dort durch die

[23]) Escherich, Bakterielle Untersuchungen über die Frauenmilch. Fortschr. der Medizin 1885, Nr. 8.

[24]) Merrit, Thèse de Paris 1887.

[25]) Cohn und Neumann, Ueber den Keimgehalt der Frauenmilch. Virch.-Archiv. Bd. 126, 1891.

[26]) Ringel, Ueber den Keimgehalt der Frauenmilch. Münch. med. Wochenschr. 1893, Nr. 27.

[27]) Palleske, Ueber den Keimgehalt der Frauenmilch. Virch.-Arch. Bd. 130, 1892.

[28]) Halleur, Inaug.-Diss. Leipzig 1893.

[29]) Roeper, Inaug.-Diss. Marburg 1896.

[30]) Honigmann, Bakterielle Untersuchungen über Frauenmilch. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. 14, 1893.

[31]) Köstlin, Beiträge zur Frage des Keimgehaltes der Frauenmilch. Arch. f. Gynäk. Bd. 53, 1897.

Milch ausgespült werden, während die Ausscheidung auf dem Blut- oder Lymphwege abgelehnt wird. Nach Czerny-Keller[5]) ist bisher überhaupt der Beweis nicht erbracht, daß die weibliche Brustdrüse im Blut zirkulierende Bakterien ausscheiden kann, so daß eine Infection des gestillten Kindes zu befürchten sei. Experimentelle Untersuchungen von Basch und Weleminsky[32]) bewiesen, daß dies ohne eine Läsion der Drüsenepithelien nicht geschehen kann. Die genannten Autoren sahen bei ihren Untersuchungen an säugenden Meerschweinchen, daß nur diejenigen Bakterien in die Milch übergingen, die Hämorrhagien oder andere lokale Erkrankungen der Brustdrüsen erzeugten. Wenn diese fehlten, so fanden sie die Milch des betreffenden Tieres steril. Von den für den Menschen in Betracht kommenden Mikroorganismen konnten sie vom Typhus-, Cholera- und Diphtherie-Bazillus nachweisen, daß der Uebergang in die Milch nicht stattfand. Da also auch nicht zu befürchten ist, daß die Uebertragung einer Infectionskrankheit von der Mutter auf das Kind durch den Gehalt der Frauenmilch an Krankheitserregern erfolgen kann, ist gegen das Weiterstillen bei acuten Infectionskrankheiten theoretisch nichts einzuwenden.

Die beste Stütze findet die Anschauung von der Schadlosigkeit des Stillens infectionskranker Mütter in der modernen Lehre von der Immunität. Daß junge Säuglinge so selten an Masern und Scharlach erkranken, führt man wohl mit Recht auf die Uebertragung der von der Mutter erworbenen Immunität auf den Säugling zurück. Beweise für den Uebergang von Antitoxinen und anderen biologisch wirksamen Stoffen in die Frauenmilch und die Uebertragung auf das gestillte Kind sind

---

[32]) Basch und Weleminsky, Ueber die Ausscheidung von Krankheitserregern durch die Milch. Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 47, 1898. Berl. klin. Wochenschr. 1897, Nr. 45.

bereits geliefert worden. So zeigten Brieger und Ehrlich[33]), daß Tetanusantitoxin, das in die Milch mit Tetanusbazillen vergifteter, säugender Mäuse übergeht, durch Säugung auf die Jungen übertragen wird. Das Gleiche zeigten sie vom Diphtherie-Antitoxin. Auch Schenk[34]) kommt zu dem Schluß, daß ein Uebergang von Schutzstoffen bei aktiv oder passiv immunisierten Individuen in die Milch und durch Säugung auf die Jungen stattfindet. Die den Antitoxinen verwandten agglutinierenden Substanzen des Typhus, die bereits mehrfach in der Milch stillender, typhuskranker Frauen nachgewiesen worden sind, [vergl. Hoke[35]), der übrigens Typhusbazillen in der Milch nicht fand] hat man auch bei Säuglingen gefunden, die von typhuskranken Ammen gestillt wurden. [Mahrt[36]), Castaigne[37]), Landouzy und Griffon[38]), Widal und Sicard[39])]. Hierher gehört auch die klinische Beobachtung, von Neumann[40]), der fand, daß Kinder, die von keuchhustenkranken Frauen gestillt wurden, eine auffallend geringe Empfäng-

---

[33]) Brieger und Ehrlich, Beitrag zur Kenntnis immunisierter Tiere. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 13, 1893.

[34]) Schenk, Untersuchungen über das biologische Verhalten und die Schutzstoffe der normalen Milch. Monatsschr. f. Geburtshilfe und Gynäk. Bd. 19, 1903.

[35]) Hoke, Zur Frage der Ausscheidung von Typhusbazillen und Typhusagglutininen durch die Milch typhöser Wöchnerinnen. Zentalblatt für innere Medizin, Bd. 25, 1904.

[36]) Mahrt, Ueber den Uebergang der Typhusagglutinine von der Mutter auf das Kind. Arch. f. Stoffw. und Verdauungskrkh., Bd. 2, 1901.

[37]) Castaigne, Transmission de la substance agglutinante typhique par l'allaitement. Compt. rend. de la soc. biol. 1897.

[38]) Landouzy et Griffon, Transmission par l'allaitement du pouvoir agglutinant typhique de la mère à l'enfant. Compt. rend. de la soc. biol. 1897.

[39]) Widal et Sicard, Presse méd. 1897.

[40]) Neumann, Revue mensuelle des malad. de l'enfance. Oktober 1905.

lichkeit für Keuchhusten zeigten.. Salge[41]) endlich wies für den Menschen nach, daß das durch die Muttermilch dem Säugling zugeführte Diphtherie-Antitoxin durch den Darm in das Blut übertritt, während ihm [Salge[42])] die Uebertragung der antitoxischen resp. bactericiden Stoffe durch Fütterung mit antitoxinhaltiger artfremder Milch nicht gelang. Es ergibt sich daraus, daß es nur mit Frauenmilch möglich ist, dem menschlichen Säugling immunisierende Stoffe zuzuführen. Die Versuche sind zwar bisher nur mit Diphtherieantitoxin ausgeführt, doch liegt die Vermutung nahe, daß es sich auch mit anderen antitoxischen Substanzen ähnlich verhält.

Die daraus sich ergebenden theoretischen Folgerungen bilden einen wertvollen Stützpunkt für die praktische Frage, ob man ein Kind, das von der an einer Infectionskrankheit leidenden Mutter gestillt wird, absetzen soll oder nicht. Da, wie oben bereits ausgeführt wurde, die Frauenmilch bei acuter Infectionskrankheit der Mutter keine tiefgreifende chemische Veränderung erfährt, da ein Uebergang von Bakterien bei gesunder Brust nicht gefunden werden konnte und da endlich nachgewiesen wurde, daß mit den Toxinen auch die in der Milch vorhandenen Antitoxine in das Blut des Säuglings übergehen, sollte man vom theoretischen Standpunkt das Weiteranlegen der Säuglinge bei Infectionskrankheiten der Nährenden billigen, ja sogar dringend fordern, sofern man eine andere Infectionsart als die auf dem Wege durch die Milch ausschließen kann, d. h. wenn eine Contactinfection nicht stattfinden kann. Was bisher in der Literatur an Fällen von Uebertragung einer Infectionskrankheit durch Stillende ver-

[41]) Salge, Ueber den Durchtritt von Antitoxin durch die Darmwand des menschlichen Säuglings. Jahrbuch f. Kinderheilk., Band 60, 1904, Heft I.

[42]) Salge, Immunisierung durch Milch. Jahrb. f. Kinderheilk., Band 61, 1905, Heft 3.

öffentlicht ist, beruht aller Wahrscheinlichkeit nach auf Infection durch Contact. Es sind nur wenige Mitteilungen darüber vorhanden. Die erste Notiz fanden wir bei P. Müller[43]) der sich auf Experimente von Eitner[44]) stützt. Eitner fand, daß Kaninchen, die von puerperal inficierten Tieren gesäugt wurden, an Sepsis zugrunde gingen. Müller hält auf grund dieser Versuche eine Infection durch das Stillen an Puerperalfieber erkrankter Frauen für möglich, verschweigt aber nicht, daß er im allgemeinen Fiebernde ohne Schaden für die gestillten Säuglinge stillen sah. Im ganzen hält er die Uebertragung durch die Milch Stillender für mindestens problematisch, da die Möglichkeit einer anderweitigen Infection nie auszuschließen sei. Während er theoretisch die Unterbrechung des Säugungsgeschäftes bei jedem Fieber für berechtigt hält, präcisiert er seinen Standpunkt praktisch dahin, daß er nur bei ausgesprochener puerperaler Septicämie eine Unterbrechung des Stillgeschäftes für notwendig hält. Entschieden ablehnend stellte sich in der Frage des Stillens von Frauen, die von septischen Erkrankungen befallen werden, Karlinski[45]). Er glaubte, daß beim Zustandekommen der Pyosepthämie der Neugeborenen die inficierte Milch eine große Rolle spiele. Zum Beweise führt er folgenden Fall an. Eine 22jährige Schwangere wurde am 24. 2. 88 entbunden. Das Wochenbett war zunächst ungestört, bis am 27. 2. hohes Fieber auftrat. Das Kind wurde sofort abgesetzt; am 3. 3. trat bei der Mutter ein

---

[43]) Müller, P., Die Puerperalinfection der Neugeborenen. Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. 2, 1877.

[44]) Eitner, Zur Lehre von der septischen Infection der Neugeborenen. Inaug.-Diss., Bern 1876.

[45]) Karlinski, Ein experimenteller Beitrag zur Lehre von den septischen Infectionen der Neugeborenen vom Verdauungstractus aus. Prag. med. Wochenschr. Bd. 15, 1890, Nr. 22. Wiener med. Wochenschrift 1888, Nr. 38.

Erysipel der Lippen und der Nase auf, daß am 12. 3. wieder abgeheilt war. Die am 2. 3. unter den nötigen aseptischen Kautelen aufgefangene Milch ergab bei der Aussaat reichlich den Staphylococcus pyogenes aurëus, albus und citrëus. Das Kind der Wöchnerin erkrankte am 1. 3. an Parotisschwellung und eitrigem Darmkatarrh und starb im Alter von zehn Tagen. Es wurden aus dem Blut und den Organen des Kindes gleichfalls pyogene Staphylococcen gezüchtet. Karlinski war der Meinung, daß damit der Zusammenhang von Infectionskrankheit der Mutter und Erkrankung des Kindes auf dem Wege der Säugung bewiesen sei und gab den Rat, in Fällen von septischer Erkrankung der Mutter möglichst bald abzusetzen. Der Fall ist aber kaum als beweiskräftig anzusehen. Abgesehen davon, daß die Staphylococcen in einer Milchprobe nachgewiesen wurden, die vier Tage nach dem Absetzen des Kindes entnommen wurde, liegt es wohl näher, an irgend einen anderen Uebertragungsmodus der Bakterien zu denken, der sich in einem Raume, in welchem sich kranke Wöchnerinnen befinden, so leicht ergeben kann, wenn nicht alleräußerste Sorgfalt auf die getrennte Pflege der Wöchnerinnen und der Säuglinge verwendet wird. Speciell ist an die Möglichkeit der Uebertragung durch das Auswischen des Mundes zu denken, eine Gewohnheit, die vor nicht langer Zeit noch weit verbreitet war und erst in letzter Zeit Dank den modernen Bestrebungen der Säuglingspflege außer Gebrauch zu kommen beginnt. Eher könnte man der Meinung sein, daß das Kind in Karlinskis Fall vielleicht gar nicht erkrankt resp. der Krankheit nicht erlegen wäre, wenn es weiter die schützende und immunisierende Brustmilch getrunken hätte. [Vgl. die Fälle Rogers[57]) und den unten angeführten Fall aus dem städtischen Kinderasyl.] Auf keinen Fall ist die Uebertragung von Infectionskeimen durch die Milch der Stillenden durch derartige Fälle zu beweisen.

Noch weniger beweiskräftig erscheint ein Fall, den Peter[46]) anführt. Das neuntägige Kind einer an schwerer puerperaler Sepsis leidenden Frau bekommt erbsen- bis talergroße Pemphigusblasen, in denen der Staphylococcus pyogenes aureus nachgewiesen wurde, der auch in der Milch der Stillenden enthalten war. Es ist nicht angängig, in einem solchen Fall die Milch der Uebertragung der Bakterien zu beschuldigen.

Ueber angebliche Uebertragungen von Infectionskeimen durch die Milch berichtet ferner Aymard[47]). Eine Stillende erkrankte an Pneumonie, der sie erlag. Das von ihr gestillte Kind erkrankte bald darauf an Meningitis cerebrospinalis und fibrinöser Peritonitis, als deren Ursache sich das Vorhandensein von Pneumococcen ergab. Einen weiteren Fall von angeblicher Uebertragung von Infectionserregern durch die Milch puerperal erkrankter Frauen führt Quinquaud[48]) an. Ein Kind starb an Peritonitis, nachdem es die Milch einer an Puerperalfieber leidenden Frau getrunken hatte. Einzelheiten über den Fall kann ich nicht berichten, da mir die Originalarbeit nicht zur Verfügung steht.

Weitere Beobachtungen machten Schädler[49]), Hérard[50]), Uffelmann[51]), die Kinder, welche von typhuskranken Müttern gestillt wurden, sterben sahen. In ihren Fällen ist der Nachweis eines Zusammenhanges zwischen Erkrankung der Mutter und Tod des Kindes nicht geführt.

---

[46]) Peter, Zur Aetiologie des Pemphigus neonatorum. Münchener med. Wochenschr. 1896, Nr. 6.

[47]) Aymard, Recherches sur le passage des microorganismes (en particulier du pneumocoque) de la mère à l'enfant par le lait. Thèse de Paris 1891.

[48]) Quinquaud, cit. nach Marfan-Fischl, [7], S. 102.

[49]) Schädler, cit. nach Marfan-Fischl, [7], S. 102.

[50]) Hérard, cit. nach Marfan-Fischl, [7], S. 102.

[51]) Uffelmann, cit. nach Marfan-Fischl, [7], S. 101.

Allen diesen Beobachtungen ist gemeinsam, daß man die Infection durch Contact nicht ausschließen und daher die Milch der Stillenden der Krankheitsübertragung nicht beschuldigen kann. Dagegen sind zahlreiche Fälle mitgeteilt, in denen eine acut erkrankte Stillende ohne Schaden für sich und das Kind das Säugungsgeschäft weiter fortsetzte. In den letzten Jahren sind derartige Beobachtungen besonders durch die Schule Budin's zahlreicher bekannt geworden. Aus früherer Zeit berichten Fleischmann[52]) und Spamer[53]) über Erkrankungen von Variola bei Müttern, in denen ohne Nachteil für beide Teile weiter gestillt wurde. Bozzolo[54]) beobachtete, daß eine an Pneumonie und Endocarditis erkrankte Amme das von ihr genährte Kind ohne Schaden weiter stillte. Jacobi[55]) sah fünf Fälle, in denen Säuglinge die Milch typhuskranker Frauen gut vertrugen. Budin[8]) beobachtete Fälle von Angina, Bronchitis, Influenza und anderen kurzdauernden acuten Krankheiten bei Stillenden, in denen die Milch an Menge abnahm, ohne aber die zur Ernährung der Kinder geeignete Beschaffenheit zu verlieren. Die von den Kranken genährten Kinder blieben zuweilen im Gewicht stehen, so daß manchmal eine Zugabe von Kuhmilch notwendig wurde; wenn die Erkrankung vorüber war, nahmen sie wieder gut zu und holten die Gewichtsdifferenz bald ein, ohne schädliche Folgen von dem Genuß der Milch einer Kranken zu zeigen. An anderer Stelle berichtet Budin[56]), daß in einem Fall von schwerem Puerperalfieber bei einer Stillenden das weitergestillte Kind keinen Schaden davon trug

---

[52]) Fleischmann, Klinik der Pädiatrik. Wien 1885.

[53]) Spamer, Was ist mit dem Kinde zu tun, wenn die säugende Mutter an Variola erkrankt? Berl. klin. Wochenschr. 1875, Nr. 50.

[54]) Bozzolo, Giornale della Reg. Academia di Torino. Juni 1890.

[55]) Jacobi, Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. I, 1877

[56]) Budin, Alimentation de la première enfance. Le progr. méd. 1902, Nr. 27.

und trotz der Erkrankung der Mutter sehr gut zunahm, ferner über eine Puerperalinfection von sechswöchentlicher Dauer, bei der das Stillen ohne Schaden für Mutter und Kind fortgesetzt wurde. An einem größeren Material zeigte Roger[57]) die Unschädlichkeit des Stillens während einer acuten Infektionskrankheit. Er ließ zwölf erysipelkranke Mütter ihre Kinder stillen, ebenso Frauen, die an Masern, Röteln, Parotitis, Scharlach, Angina erkrankt waren, ohne daß die Kinder irgend welche Störungen von Seiten des Magendarmkanals oder sonstige Anomalieen zeigten. Von der Möglichkeit, diphtheriekranke Mütter weiterstillen zu lassen berichten drei Beobachtungen. Combes-Laboissière[58]) sah in zwei Fällen von schwerer Diphtherie die Mutter ohne Schaden für ihre Kinder weiterstillen und schließt daraus, daß die Diphtherieantitoxine dem Säugling durch die Frauenmilch zugeführt werden. Dasselbe sahen Jacobi[55]) und Friedjung[59]), der berichtet, daß zwei diphtheriekranke Mütter weiterstillten und daß die Säuglinge, die von ihm immunisiert wurden, in ihrer Gesundheit nicht beeinträchtigt wurden. Auch in einem Fall von septischem Fieber aus unbekannter Ursache, das vier Wochen andauerte, wurde das Kind nach Friedjung ohne Schaden gestillt.

Perret[60]), ein Schüler Budin's, konnte über ein Dutzend Fälle von schwerer puerperaler Infection beobachten, in denen die Mütter weiterstillten. Die Dauer der Krankheit schwankte in den von ihm geschilderten Fällen zwischen 4 und 49 Tagen. Als erschwerendes Moment kommt in Betracht, daß in einer

---

[57]) Roger, Les maladies infectieuses, 1902.

[58]) Combes-Laboissière, Gazette des malad. infect., Dec. 1902.

[59]) Friedjung, Zur Diskussion über natürliche Säuglingsernährung. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 22

[60]) Perret, De l'allaitement dans ses rapports avec les états pathologiques de la nourrice. Le progr. méd. 1903, Nr. 21.

großen Zahl von Fällen das Curettement des Uterus in Narkose vorgenommen werden mußte. Stets konnte die natürliche Ernährung ohne Schädigung der Kinder durchgeführt werden, ebenso in einigen Fällen von Angina und Influenza. Runge[61]) hat die Kinder septisch erkrankter Wöchnerinnen während der ganzen Erkrankung der Mutter weiter stillen lassen. Alle Kinder blieben gesund. Runge ist der Meinung, daß Bakterien, die etwa durch die Milch der septisch erkrankten Mutter in den Verdauungskanal gelangen, bei intactem Darm unschädlich seien. Der Beweis, daß ein Säugling durch die Muttermilch septisch infiziert werden könne, sei noch nicht erbracht. Mitteilungen, betreffend das Stillen bei Scharlach der Wöchnerinnen machte Fehling[62]). Er sah keinen Schaden von dem Genuß der Milch einer Scharlachkranken, bemerkt aber, daß die Sekretion bei längerer Krankheitsdauer häufig versiege. Wenn Milch da ist, legt er an, eventuell unter Zugabe der Flasche. Daß die Milch häufig versiege, beobachtete auch Meyer[63]) beim Scharlach der Wöchnerinnen. Aber auch er sah vom Stillen bei einer größeren Zahl von Kindern keine Schädigung. Nach Salge[64]) konnte eine an Scharlach erkrankte Amme, die zur Zeit der Erkrankung 1 L. Milch pro Tag lieferte, ihr Kind bis zum vierten Tag der Erkrankung ausschließlich an der Brust ernähren. Da die Milchmenge sank, mußte zu diesem Zeitpunkt das Allaitement mixte eingeleitet werden. Vom 7. bis zum 11. Tage der Erkrankung konnte das Kind keine Brustmilch bekommen. Vom 11. Tage ab wurde wieder die die Anwendung des Allaitement mixte möglich und am 26. Tage

---

[61]) Runge, Die Krankheiten der ersten Lebenstage, 1906.

[62]) Fehling, Die Physiologie und Pathologie des Wochenbettes, 1890.

[63]) Meyer, L., Ueber Scharlach bei Wöchnerinnen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 14, 1888.

[64]) Salge, Kann eine an Scharlach erkrankte Amme stillen? Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 36.

nach der Erkrankung trank das Kind wieder eine ausreichende Menge an der Brust, so daß von da ab wieder ausschließlich natürlich ernährt werden konnte. Die Tagesmenge der Milch stieg wieder auf eine Menge von $1^1/_2$ L.

Diesen Mitteilungen aus der Literatur können die Beobachtungen angegliedert werden, die im Kinderasyl der Stadt Berlin in dieser Frage gemacht wurden.

Abgesehen von einer großen Anzahl von Anginakranken und anderen nur vorübergehend Fiebernden, von denen das Stillen ohne Schaden fortgesetzt wurde, sind fünf Fälle von schwerer acuter Erkrankung beobachtet, in denen eine Unterbrechung des Säugungsgeschäftes nicht notwendig wurde. Sie mögen hier unter Berücksichtigung der gelieferten Milchmengen angeführt werden:

Fall 1. (Figur 1.)

Amme M. K., 19jähriges gesundes Mädchen, am 11. 3. 05 entbunden, am 19. 3. als Amme in das Kinderasyl aufgenommen, erkrankte am 24. 5. unter hohem Fieber und heftigen Halsschmerzen. Es wird eine starke lacunäre Angina beiderseits diagnosticiert. Fluctuation besteht nicht. Die Schwellung der Tonsillen nahm außerordentlich zu, so daß der ganze Rachenraum ausgefüllt wurde. Die Schluckbeschwerden steigerten sich erheblich; die Nahrungsaufnahme wurde sehr mangelhaft. Unter hohem Fieber hielt sich der Zustand über eine Woche lang, bei schwerem allgemeinem Krankheitsgefühl fast unverändert. Am 30. 5. wurde trotz fehlender Absceßbildung am linken Gaumenbogen, wo starke Schwellung bestand, incidiert, ohne daß sich Eiter entleerte und ohne daß eine Besserung im Befinden eintrat. Am nächsten Tage zeigte sich starke ödematöse Schwellung der Uvula und des weichen Gaumens, die Incision am linken Gaumenbogen wurde erneuert, und bald da-

rauf entleerte sich eine große Absceßmembran. Am 2. Juni war die Temperatur wieder normal, nachdem die Erkrankung fast $1^1/_2$ Woche gedauert hatte. Die Patientin sah noch stark angegriffen aus und erholte sich erst innerhalb einiger Wochen. Sie hatte in 8 Tagen $2^1/_2$ kg abgenommen.

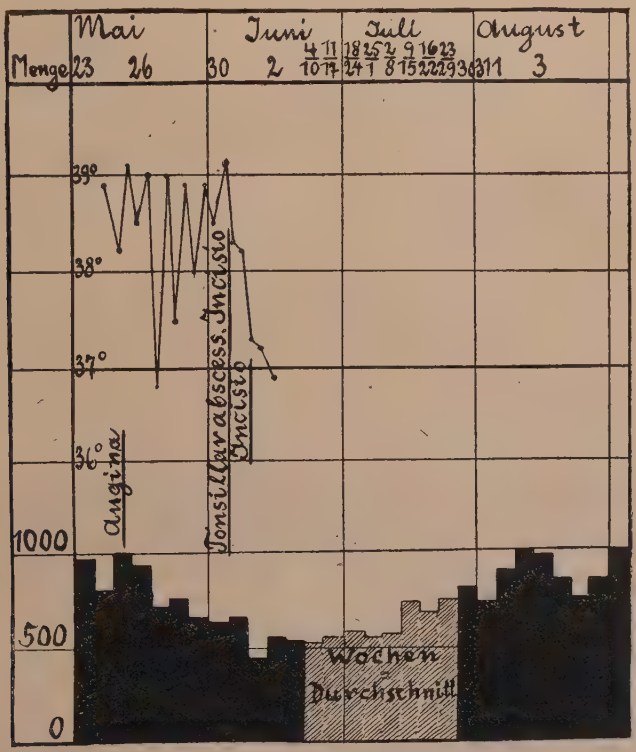

Fig. 1.

Bei Beginn der Erkrankung gab die Amme täglich zwei Kindern je fünf Mahlzeiten. Die täglich gelieferte Milchmenge betrug gegen 1000 ccm. Trotz der Erkrankung konnte sie zunächst die Kinder weiter stillen. Erst am 28. 5. wurde es des schweren Krankheitsgefühls wegen notwendig, das zweite Kind auf drei Mahlzeiten zu setzen. Am 3. 5. wurde das

zweite Kind ganz abgesetzt und nur das eigene fünfmal täglich angelegt. Die Tagesmenge der gelieferten Milch ging allmählich auf 500 bis 600 ccm. herunter. Mit Rücksicht darauf, daß die Amme durch die Krankheit sehr angegriffen war, wurde auf ihren Wunsch mehrere Wochen lang kein zweites Kind neben dem eigenen angelegt. Die Milchmenge hielt sich daher zunächst nur auf der gleichen Stufe. Daß aber die Fähigkeit der Milchproduktion durch die Erkrankung nicht gelitten hatte, zeigte sich, als Ende Juli ein zweites Kind angelegt wurde. Die Milchmenge stieg schnell auf 1000 ccm pro Tag.

Irgend ein schädlicher Einfluß der Milch auf die gestillten Kinder wurde nicht beobachtet, speciell keine Störungen von Seiten des Verdauungsapparates. Auch die Stühle zeigten keine krankhafte Veränderung; die Temperatur blieb normal. Das Wohlbefinden war die ganze Zeit hindurch ungestört. Das Gewicht des Ammenkindes betrug im Beginn der Erkrankung 3780 gr, sank während der Krankheitstage auf 3730, offenbar, da das Kind zu wenig trank, um mit Eintritt der Genesung wieder anzusteigen (Gewicht am 5. Juni 3900 gr). Die Menge der täglich getrunkenen Milch betrug während der Krankheit der Mutter im Durchschnitt täglich 496 ccm, in der Woche vor der Erkrankung im Durchschnitt täglich 573 ccm.

Fall 2. (Figur 2.)

Amme A. W., 22jährige gesunde Person, am 8. 9. 05 entbunden, am 16. 9. als Amme im Kinderasyl aufgenommen, erkrankte am 4. 11. unter hohem Fieber und heftigen Halsschmerzen. Die Tonsillen sind sehr stark geschwollen und gerötet. Die Sprache ist nasal. Beiderseits auf den Tonsillen sieht man etwa erbsengroße grauweißliche, festhaftende Beläge.

Im Ausstrich und in der Kultur sind keine Diphtheriebazillen nachweisbar. Trotzdem werden 3000 I.-E. Diphtherieserum injiciert. Am nächsten Tage sind die Beläge abgestoßen, es

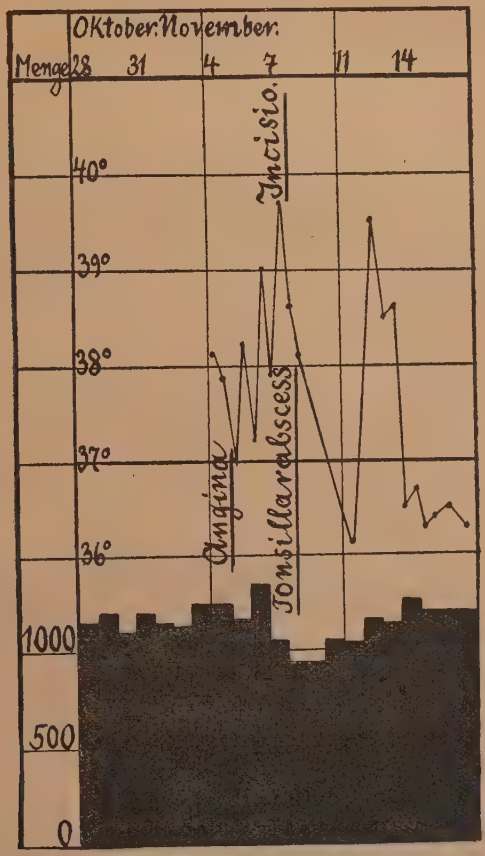

Fig. 2.

besteht aber weiter sehr starke Schwellung und heftiger Schmerz beim Schlucken. Die Temperatur sinkt nicht. Die Sprache bleibt nasal. Am 7. 11. wird ein großer Tonsillarabsceß gefunden, der incidiert wird und aus dem sich Eiter entleert. Am 12. 11. ist die Amme entfiebert.

Die tägliche Milchmenge betrug vor der Erkrankung 1200 ccm. Es wurden täglich 2 Kinder je 5 mal angelegt. Während der 10 tägigen Erkrankung konnten beide Kinder ohne Zugabe der Flasche weitergestillt werden. Die täglich gelieferte Milchmenge stieg zunächst auf 1350 ccm, fiel dann bis auf 900 ccm, erreichte aber bald wieder die frühere Höhe von 1200 ccm.

Störungen des Wohlbefindens wurden bei den beiden von der Amme gestillten Kindern nicht beobachtet; Verdauungsstörungen traten nicht auf, der Stuhlgang blieb normal, ebenso die Temperatur. Das Kind der Amme nahm in der Zeit der Erkrankung 140 gr zu. Die täglich von ihm getrunkene Milchmenge betrug in 10 Tagen vor der Erkrankung im Durchschnitt 604 ccm, in den Tagen (10) der Erkrankung im Durchschnitt 619 ccm. Das zweite von der Amme angelegte Kind nahm in der Zeit der Erkrankung nur 80 gr zu. Die getrunkenen Mengen, wie auch die eingetretene Obstipation zeigten, daß das Kind zu wenig Nahrung zu sich nahm; es trank in 10 Tagen vor der Erkrankung im Durchschnitt täglich 560 ccm, in den 10 Tagen der Erkrankung nur 482 ccm täglich.

Fall 3. (Figur 3.)

Amme A. S., 18jährige gesunde Person. Am 28. 4. 04 entbunden, am 1. 7. ohne das eigene Kind in das Kinderasyl aufgenommen, erkrankte am 5. 7. unter Fieber, Kopfschmerzen und Halsschmerzen. Es findet sich eine Angina. Am 6. 7. tritt ein typisches Scharlachexanthem auf. Die Amme wird mit zwei Kindern, die sie stillte, der Infectionsabteilung des Waisenhauses in Rummelsburg überwiesen. (Die Notizen über den weiteren Verlauf in diesem und dem folgenden Falle hat mir Herr Oberarzt Dr. Müller freundlichst zur Verfügung gestellt.) Die Erkrankung verlief ziemlich leicht, besondere

Complicationen traten nicht auf. Am 10. 7. war die Patientin entfiebert. Vor der Erkrankung lieferte sie täglich etwa 1200 ccm Milch. Sie legte ein 6 Monate altes Kind 5 mal, ein $2^1/_2$ Monate altes Kind 3 mal am Tage an. Beide Kinder hatten schon vor der Erkrankung der Amme neben der Brust die Flasche bekommen. Im Verlaufe der Erkrankung sank die Menge der

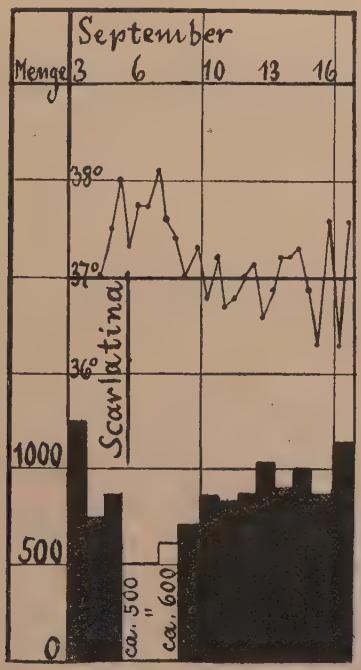

Fig. 3.

täglich gelieferten Milch auf ca. 500 ccm, hob sich aber bald wieder auf 1100 ccm. Die Amme konnte während der 7 tägigen Erkrankung beide Kinder wie vorher weiter anlegen. Störungen des Wohlbefindens sind bei beiden Kindern nicht aufgetreten. Die Temperatur und der Stuhl blieben normal. Während das eine von den Kindern in der Zeit der Erkrankung im Gewicht stehen blieb, zeigte das andere eine vorübergehende geringe Abnahme von 170 gr.

Fall 4. (Figur 4.)

Amme K. R., 19jährige Person. Die inneren Organe sind gesund, es besteht Ankylose im rechten Kniegelenk (angeblich

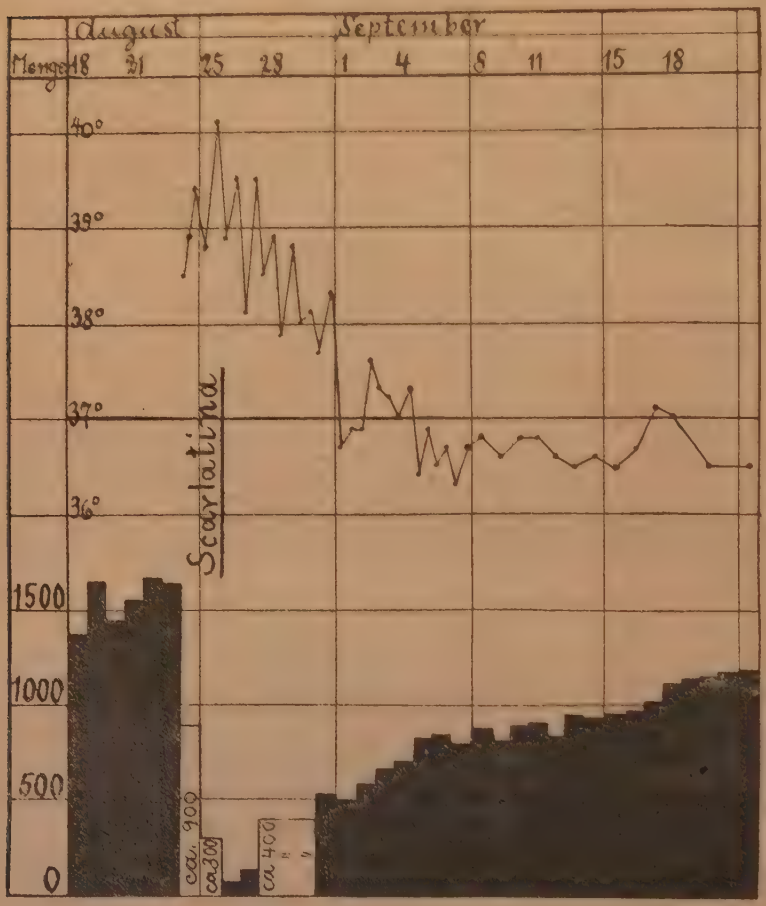

Fig. 4.

nach einer Verletzung in der Jugend entstanden.) Am 12. 5. 05 entbunden, am 1. 6. in das Kinderasyl aufgenommen, erkrankte sie am 24. 8. unter Fieber und Halsschmerzen. Am 25. 8. erscheint ein Scharlachexanthem. Die Amme wird mit drei

Kindern, die sie stillte, der Infectionsabteilung des Waisenhauses in Rummelsburg überwiesen. Dort wird ein typisches Scharlachexanthem festgestellt, ferner für Scharlach typischer Mund- und Rachenbefund. Nach 14tägiger Dauer der Erkrankung ist am 5. 9. die Entfieberung beendet. Bis auf Gelenkschmerzen in den oberen Extremitäten vom 30. 8. bis 5. 9. bestanden keine Complicationen.

Die Amme lieferte vor der Erkrankung täglich ca. 1500 ccm Milch. Sie legte täglich 3 Kinder je 5 mal an und zwar ihr eigenes $3^1/_2$ Monate altes, ein zweites 4 Monate altes und ein drittes $1^1/_2$ Monate altes Kind. Die beiden fremden Kinder wurden bei Beginn der Erkrankung von der Brust abgesetzt, das eigene Kind wurde wegen des schweren Allgemeinzustandes der Mutter durch Allaitement mixte mit 3 Brustmahlzeiten ernährt. Die gelieferte Milchmenge sank herunter und betrug am 26. 8. nur 100 ccm. Am 31. 8. wurde dem Kind der Mutter die zugegebene Flasche wieder entzogen und das Kind 5 mal am Tage angelegt. Die Milchmenge hob sich rasch und betrug am 31. 9. schon wieder 500 ccm, so daß am 1. 9. ein zweites Kind 2 mal dazu angelegt werden konnte. Mitte September betrug die Tagesmenge der Milch wieder 1200 ccm. Das Kind der Amme zeigte während der mütterlichen Erkrankung keine Störung des Allgemeinbefindens. Temperatur und Stuhlgang blieben normal. Das Gewicht bewegte sich in gleichmäßigem Anstieg. Das Kind hat sich ausgezeichnet weiter entwickelt.

Fall 5. (Figur 5.)

S. N., 25jährige gesunde Person. Am 7. 7. 05 von Zwillingen entbunden, am 14. 7. in das Kinderasyl aufgenommen, erkrankte am 21. 9. unter Fieber, Kopfschmerzen und Halsschmerzen. Beide Tonsillen sind stark gerötet. Am 23. 9.

tritt Entfieberung ein. Zwei Tage darauf steigt die Temperatur von neuem an. Als Ursache des Fiebers ergibt sich ein Erysipel der linken Gesichtshälfte, das sich in den nächsten

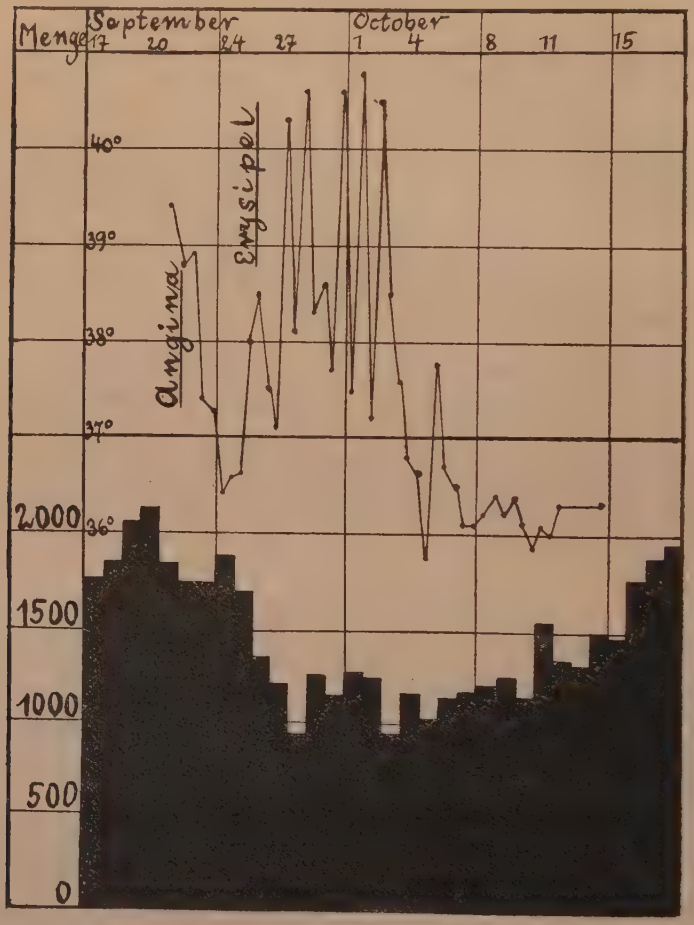

Fig. 5.

Tagen auf die rechte Hälfte und den behaarten Kopf ausdehnte. Das allgemeine Krankheitsgefühl wurde sehr stark, es trat große Mattigkeit und Appetitlosigkeit auf. Die Patientin klagte häufig über Kopfschmerzen. Am 28. 9. treten leichte Fieber-

phantasien ein. Vom 1. 10. ab wird das Allgemeinbefinden besser, das Erysipel blaßt ab, doch ist erst am 7. 10., nach 16 tägiger Dauer der Krankheit, Entfieberung eingetreten. Complicationen traten nicht auf.

Die täglich gelieferte Milchmenge betrug vor der Erkrankung ca. 2100 ccm. Die Amme legte 3 Kinder je 6 mal täglich an. Als die Angina auftrat, wurde das fremde Kind abgesetzt. Die beiden $2^1/_2$ Monate alten Kinder der Amme wurden weiter gestillt. Bei Erscheinen des Erysipels mußten auch diese abgesetzt werden, doch gelang es, die Amme zum Abzapfen für beide Kinder zu bewegen, sie lieferte 20 Tage lang täglich etwa 1200 ccm Milch, so daß die Zugabe der Flasche bei beiden Kindern nicht nötig wurde. Als am 24. 10. das Erysipel der Mutter vollkommen abgeheilt war, wurden beide Kinder wieder angelegt. Die Milchmenge stieg innerhalb kurzer Zeit wieder auf ca. 2000 ccm.

Bei beiden Kindern wurde, während sie die Milch der kranken Mutter tranken, nicht die geringste Störung seitens des Verdauungsapparates oder seitens des Allgemeinbefindens beobachtet. Die Stühle blieben gut; Temperaturerhöhungen traten nicht auf. Beide Kinder sind vorzüglich weiter gediehen. Bei dem einen stieg das Gewicht während der Erkrankung der Mutter von 3600 auf 3700 gr. Die vor der mütterlichen Krankheit innerhalb 7 Tagen durchschnittlich am Tage getrunkene Menge betrug 690 ccm; während der Erkrankung wurden durchschnittlich nur 604 ccm täglich getrunken. Bei dem anderen Kinde war ebenfalls eine geringe Steigerung des Gewichts von 3570 auf 3660 gr zu verzeichnen. Die vor der Erkrankung der Mutter durchschnittlich 704 ccm am Tage betragende Trinkmenge, sank während der Erkrankung auf durchschnittlich 620 ccm am Tage.

Fassen wir die im Kinderasyl gemachten Beobachtungen zusammen. Es sind zwei Fälle von Tonsillarabsceß, zwei Fälle

von Scharlach und ein Fall von Erysipelas faciei beobachtet, in denen die Erkrankung die Fortsetzung des Stillens nicht hinderte. Die Dauer der Krankheit schwankte zwischen 7 und 16 Tagen. In allen 5 Fällen war zunächst eine Verringerung der gelieferten Milchmenge festzustellen, doch ging die Menge nur in einem Falle unter $^1/_2$ Liter pro Tag zurück. In dem einen der Scharlachfälle war die geringste Tagesmenge 100 ccm. Auf die Ursachen des Rückganges der Milchmengen soll noch weiter unten eingegangen werden. Stets erreichte die Milchmenge die Höhe, auf der sie vor der Erkrankung stand, annähernd wieder, sodaß von einer dauernden Schädigung der Milchsekretion durch die Krankheit nicht gesprochen werden kann. In vier von den fünf Fällen machte die Erkrankung die Zugabe der Flasche auch auf der Höhe der Krankheit nicht notwendig; zwei der erkrankten Ammen (die eine von den an Tonsillarabsceß erkrankten und die an Erysipel erkrankte) konnten sogar während der ganzen Dauer der Affektion zwei Kinder so reichlich an ihrer Brust ernähren, daß eine Zugabe von Kuhmilch nicht notwendig wurde. Eine dritte (die am leichten Scharlach erkrankte) konnte neben ihrem eigenen Kinde einem zweiten noch soviel Brustmilch liefern, daß nur zweimal am Tage Kuhmilch zugegeben werden mußte. Nur einmal (bei dem schweren Scharlachfall) mußte dem Kinde der Amme 5 Tage lang neben der Brust zweimal am Tage Kuhmilch gereicht werden, weniger, weil die Amme nicht genug Milch zu liefern imstande war, als vielmehr wegen des schweren Allgemeinzustandes, der möglichsten Schonung der Kranken wünschenswert erscheinen ließ.

Unter den 8 von den 5 Ammen während ihrer Erkrankung angelegten Kindern zeigte keins irgend welche Störung des Allgemeinbefindens oder eine Beeinträchtigung der Funktionen des Verdauungsapparates, die auf den Genuß einer chemisch

oder in anderer Weise veränderten Brustmilch schließen ließen. Erbrechen wurde bei keinem der Kinder beobachtet. Die Stuhlentleerungen blieben normal. Auch in der Temperatur wurden irgendwelche Unregelmäßigkeiten gegenüber der Zeit vor der Erkrankung der Stillenden nicht beobachtet.

Zwei Kinder zeigten während der Erkrankung der betreffenden Stillenden eine gute Gewichtszunahme, fünf von ihnen wiesen mangelhafte Zunahme bezw. Gewichtsstillstand auf und nur eins von acht Kindern zeigte eine geringfügige Abnahme. — Es läßt sich aus den Trinkmengen und aus der Zahl der Stuhlgänge ersehen, daß mangelhafte Zunahme, Stillstand oder Abnahme auf einer Unzulänglichkeit der Trinkmengen beruhten und nicht etwa auf einer schädigenden Wirkung der Milch einer Kranken. Nachdem die zugeführten Mengen wieder reichlicher wurden, nahmen alle Kinder wieder in befriedigender Weise zu.

Sämtliche Kinder bis auf die Zwillinge der erysipelkranken Amme wurden ohne weitgehende Vorsichtsmaßregeln an die Brust angelegt. Bei letzterer wurde aus Gründen, die noch besprochen werden sollen, das Abzapfen der Milch während der Erkrankung vorgezogen.

Nach den casuistischen Mitteilungen aus der Literatur und den Beobachtungen im Kinderasyl können wir demnach die Frage, ob acute Krankheit an sich eine Unterbrechung des Stillgeschäfts erfordert, entschieden verneinen, solange nicht der Zustand der Kranken oder die Dauer der Erkrankung dem ein Hindernis in den Weg setzt. Diesen principiellen Standpunkt nehmen auch die meisten neueren Autoren ein, während ältere zum Teil anderer Meinung sind. Es liegen generelle Aeußerungen von Fleischmann, Biedert, Mochez, Monti, Meyer Metzlar, Marfan-Fischl, Mesnil, Briens, Czerny-Keller, Finkelstein, Salge, Steinhardt und Zlocisti vor. Fleischmann[52]) steht schon auf ganz modernem Standpunkt, indem

er sagt: „Die unter erschwerenden Verhältnissen plötzlich eingeleitete künstliche Ernährung der separierten Kinder, die oft genug trotz alledem der Infection nicht entrinnen, hat den allerschlimmsten Einfluß, wie ich aus eigener Erfahrung bezeugen kann; indem man befürchtet, das Kind an Röteln, Scharlach usw. zu verlieren, geht es in den meisten Fällen rasch an anderen Leiden zugrunde, die im Zusammenhang mit der Entfernung von der Mutterbrust stehen. Biedert[65]) sieht in leichter fieberhafter Erkrankung keinen Grund zum Absetzen; ansteckende Krankheiten, wie Scharlach, Masern, Variola veranlassen ihn, die künstliche Ernährung einzuleiten. Bei Diphtherie erlaubt er das Stillen unter aller Vorsicht. Daß bei Puerperalinfection die Milch der Stillenden den Säugling inficiert, hält Biedert[66]) für eine seltene Ausnahme. Er sah das Stillen schadlos fortsetzen.

Nach Mochez[67]) kann bei leichter Puerperalinfection weiter gestillt werden, während septische Allgemeininfection der Wöchnerin das Stillen verbietet. Im übrigen ist er dafür, dem Kinde bei acuter Erkrankung der Mutter die Brust möglichst zu erhalten, da es speziell bei ärmeren Verhältnissen noch besser sei, das Kind den Gefahren einer Infektion auszusetzen, als es der künstlichen Ernährung zu überliefern. Doch hebt nach Mochez Pneumonie, Typhus und Gelenkrheumatismus die Funktion der Brustdrüse meist auf. Monti[68]) betrachtet Typhus, Puerperalprocesse, Variola, Scarlatina als Contraindication für das Stillen, sowohl wegen der Gefahr der Ansteckung des Säuglings, als auch wegen der Veränderungen der milchfiebernder Frauen.

---

[65]) Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter 1893.

[66]) Biedert-Vogel, Lehrbuch d. Kinderkrankheiten. 10. Aufl. 1890.

[67]) Mochez, De l'influence des maladies aigües sur l'allaitement Thèse de Paris 1891.

[68]) Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Bd. 1. 1899.

Meyer[69]) glaubt, daß eine acute Infectionskrankheit an sich das Stillen nicht verbiete, da eine Infection von Säuglingen durch die Milch septisch erkrankter Frauen nicht beobachtet sei, speziell hält er das Stillen von Typhus-, Cholera- und Variolakranken für erlaubt. Sobald jedoch eine Contactinfection zu befürchten sei, wie bei Erysipel, Sepsis puerperalis widerrät er das Stillen. Nach Metzlar[9]) lehrt die Erfahrung, daß das Kind gewöhnlich keinen Schaden erleide, wenn es von einer an Infectionskrankheit leidenden Mutter gestillt würde. Marfan-Fischl[7]) will bei acutem Exanthem, Erysipel, Pneumonie, Typhus nicht stillen lassen und es nur bei acuter Krankheit ohne ernstliche Ansteckungsgefahr gestatten. Er empfiehlt auf jeden Fall, das Kind zu isolieren und der Mutter nur mit aller Vorsicht zum Stillen zu geben, nachdem die Brust mit 0,25 ‰ Sublimatlösung desinficiert worden sei.

Mesnil[70]) hält mit anderen von ihm citierten französischen Autoren Erkrankung an Pneumonie, Variola, Scarlatina, Diphtherie, Typhus für unvereinbar mit dem Stillen. Nach Briens[71]) ist bei Puerperalinfection der Versuch des Weiterstillens erlaubt, dagegen bildet Typhus, Scharlach, Masern, Erysipel und acuter Gelenkrheumatismus eine formelle Contraindication für das Stillen.

Czerny-Keller legen bei der Entscheidung der Frage nur Wert darauf, ob die betreffende Infection durch die Luft übertragbar ist, nicht ob die Erreger in der Milch enthalten sind. Daher verbieten sie das Anlegen bei Diphtherie und Erysipel. In unklaren Fieberfällen lassen sie wenigstens bis zur Feststellung der Diagnose stillen.

---

[69]) Meyer, P., Ueber Ursachen, die das Stillen verbieten. Inaug.-Diss. 1901. Marburg.

[70]) Mesnil, Les mères, qui ne peuvent par allaiter au sein leurs enfants. Thèse de Paris 1903.

[71]) Briens, Quelques considérations sur les causes invoquées pour supprimer l'allaitement au sein. Thèse de Paris 1902.

Finkelstein[2]) sieht in acuter Krankheit der Stillenden kein grundsätzliches Hindernis für das Anlegen, da die Milch der Kranken die Krankheit nicht übertrage. Nur der Contact mit der Kranken sei zu fürchten. Er will unter Rücksichtnahme auf Schonung der Kranken, auf die Infectionsgefahr für das Kind und den Wunsch, dem Kinde die Brustnahrung zu erhalten, jeden Fall besonders beurteilt wissen und ist der Meinung, daß die Entziehung der Brust oft bedenklicher sein kann, als eine etwaige leichte Erkrankung des Kindes. Bei leichtem Typhus, Rheumatismus, Influenza, Angina, Parametritis hat er ohne Schaden für das Kind weiter stillen lassen und sieht auch consequente Trennung der mütterlichen und kindlichen Pflege vorausgesetzt, in örtlicher oder allgemeiner Puerperalinfection kein absolutes Hindernis für das Stillen.

Salge[64]) sieht speciell in Scharlach, Masern und Diphtherieerkrankung keinen Grund zur Unterbrechung des Stillens. Aehnlich urteilt Steinhardt[72]). Eine besondere Meinung verritt Zlocisti[5]). Er ist der Ansicht, daß das Stillen bei acuter Krankheit zu gestatten sei, so lange die Milch secerniert werde und hält die Lactation geradezu für ein Manometer der Leistungsfähigkeit des weiblichen Organismus, während doch die Lehre von der gegenseitigen Abhängigkeit von Brustdrüsentekretion und Inanspruchnahme der Brust dem entschieden widerspricht.

Unter Berücksichtigung sämtlicher veröffentlichter Fälle und der Erfahrungen im Kinderasyl kann man resumieren, daß keine acute Krankheit ein Grund abgibt, dem Kinde die Brustmilch zu entziehen, da aus dem Genuß der Milch kein Schaden erwachsen kann. Man soll daher, wenn Stillende fiebern, sich zunächst entschieden abwartend verhalten und das

---

[72]) Steinhardt, Ueber Stillhäufigkeit und Stillfähigkeit. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 43, 1906.

Kind nicht voreilig absetzen, das vielleicht die Keime der Infection durch die Berührung mit der Mutter schon in sich aufgenommen hat und der schützenden und immunisierenden Brustmilch doppelt bedarf. In strengem Sinne gilt dies Prinzip allerdings nur für den Fall, daß die Stillende die Mutter des Kindes ist. Handelt es sich um eine Amme, so wird man ja unter Umständen einen Ammenwechsel vornehmen.

Es fragt sich noch, in welchen Fällen man davon abstehen muß, dem Kinde die Brust unmittelbar zu reichen, d. h. wann dem Kinde durch die Berührung mit der Mutter Gefahr droht. Für Scharlach, Röteln, Masern kann man das für die ersten vier Monate verneinen, so daß Säuglinge im Alter von weniger als vier Monaten in solcher Lage ruhig der Mutter zum Stillen übergeben werden können. Bei älteren Säuglingen ist ja die Frage nicht von so erheblicher Bedeutung, da das Absetzen dann nicht mehr so bedenklich ist, wie bei jüngeren Kindern. Ob man auch ältere Kinder bei einer an Scharlach, Masern oder Röteln erkrankten Amme im Vertrauen auf den Uebergang immunisierender Stoffe ohne Gefährdung der Gesundheit anlegen kann, darüber geben die bisher veröffentlichten Fälle keinen Aufschluß, da sich unter den betreffenden Beobachtungen kein älterer Säugling befand. Wichtig ist auch die Entscheidung, ob man bei Erysipel der Stillenden das Kind an die Brust geben darf. Man kann diese Frage wohl mit Czerny-Keller[6]) verneinen und für solche Fälle nur das Verfahren empfehlen, das bei der im Kinderasyl beobachteten Erysipelerkrankung eingeschlagen wurde. Da die Dauer des Erysipels oft acht Tage nicht überschreitet, wird es wohl in der Mehrzahl der Fälle möglich sein, in der für das Kind gefährlichen Zeit die Milch abgezapft zu geben. Man wird dann das Kind durch Darreichung der immunisierenden Brustmilch am besten vor einer Erkrankung schützen, deren Keime es vielleicht schon

vor dem Absetzen aufgenommen hat. Wie sich Roger[57]) verhalten hat, der über das Stillen Erysipelkranker berichtet, ist aus der Veröffentlichung nicht ersichtlich.

Bei anderen infectiösen Erkrankungen, bei denen die Gefahr der Contaktinfection nicht oder nur in geringem Grade besteht, kann man das Kind ohne Besorgnis anlegen, so bei Typhus, Variola, wo die Impfung des Kindes in Betracht kommt, Keuchhusten, Angina, Diphtherie (unter Immunisierung des Kindes), ferner bei lokaler oder allgemeiner Puerperalinfection. Es wird nur darauf ankommen, zu verhüten, daß das Kind sich durch Contact inficiert. Von der Milch droht ihm keine Gefahr. Speziell hat man bei Puerperalinfection dafür zu sorgen, daß Mutter und Kind durchaus getrennt gepflegt werden, daß das Kind der Mutter sorgfältig eingehüllt gegeben wird und erst nach gründlicher Reinigung der Brustdrüse und deren Umgebung, sowie der Hände der Kranken angelegt wird. Zur Vorsicht wird man einige Strahlen Milch vorher abspritzen, um Keime, die von außen eingedrungen sind, zu entfernen. Man hat für äußerste Sauberhaltung des Nabels zu sorgen. Vor der Reinigung des Mundes, die noch von Baginsky[73]), Seitz[74]), Hochsinger[75]) empfohlen wird, ist dringend zu warnen, da sie eine Möglichkeit mehr zur Infection schafft. [Vgl. Epstein[76]), Finkelstein u. Ballin[77]), Biedert[78]) und Herzberg[79]), welcher bei gesunden Brustkindern Streptococcen in der Mundhöhle nachweisen konnte.]

[73]) Baginski, Pflege des gesunden und kranken Kindes, 1885.

[74]) Seitz, Kinderheilkunde, 1901.

[75]) Hochsinger, Gesundheitspflege des Kindes, 1903.

[76]) Epstein, Zur Aetiologie einiger Mundkrankheiten. Prager med. Wochenschr. 1884, Nr. 13/16.

[77]) Finkelstein und Ballin, Die Waisensäuglinge Berlins, 1904.

[78]) Biedert, Das Kind, 1906.

[79]) Herzberg, Sind in der Mundhöhle mit Ammenmilch ernährter Säuglinge Streptococcen vorhanden? Deutsch. med. Wochenschr. 1903.

Die Menge der Milch, die eine acuterkrankte stillende Frau liefert, läßt zwar meist erheblich nach. Doch ist dafür nicht die Infection der Mutter selbst verantwortlich zu machen, sondern das bei schwerer Erkrankung unausbleibliche Darniederliegen des Appetits, sowie die geringere Energie beim Anlegen des Kindes, die sich infolge der Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens meist einstellt. Man wird dem möglichst dadurch zu begegnen suchen, daß man wenigstens für reichliche Zufuhr von Flüssigkeit Sorge trägt und so eine unerläßliche Bedingung für die Sekretion der Milch erfüllt. Wenn auch das Kind während der Erkrankung der Mutter im Gewicht stehen bleibt, so will das nicht viel sagen, gegenüber dem Vorteil, es vor Erkrankung durch das plötzliche Absetzen geschützt zu wissen. Ist die Menge durchaus unzureichend, so muß man für die Dauer der Erkrankung dem Kinde die Flasche zugeben und hat doch noch in der teilweisen Ernährung mit Brustmilch einen großen Vorteil gegenüber der rein künstlichen. Wenn man sich doch scheut, das Kind anzulegen oder die Mutter sich weigert, es zu tun, sollte man wenigstens dafür Sorge tragen, daß die Milch während der Krankheit mit einem der bewährten Abzapfer (vgl. Forest[80]) abgezapft wird. Man wird dann bei nicht allzulanger Dauer der Erkrankung doch manches Mal die Sekretion erhalten können. Aber selbst, wenn man mit Rücksicht auf die Gefährdung durch Contactinfection (z. B. bei Erysipel) absetzen mußte, ohne daß die Stillende die Brust durch Abzapfen im Gang gehalten hat, so bleibt nach Mitteilungen in der Literatur auch noch die Möglichkeit, die Ernährung an der Brust wieder aufzunehmen, wenn bereits mehrere Wochen seit dem letzten Anlegen ver-

---

[80]) Forest, Eine Verbesserung der Milchpumpe. Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 24.

strichen sind. Comby[81]), Budin[82]), Trousseau[83]), Marfan-Fischl[7]), Quillier[84]), Finkelstein[2]), Friedjung[85]) und Schiller[86]) sahen noch nach zwei- bis sechswöchentlicher Unterbrechung des Stillens die Sekretion durch beharrliches Anlegen wieder langsam in Gang kommen.

Bei Begüterten wird man sich zwar in Fällen von acuter Krankheit der stillenden Mutter meist auf einfachere Weise Rat schaffen können, indem man eine Amme mieten läßt, wenn es auch nicht sicher ist, ob man dem Kinde damit die gleichen immunisierenden Stoffe zuführt (vergl. Czerny-Keller[6]) S. 26/30.) Wo dies aber auch nicht angängig ist, wird man nach den oben geschilderten Erfahrungen nur in sehr wenigen Fällen die Notwendigkeit erblicken, dem Kinde die Brustmilch ganz zu entziehen und in manchem Falle wird es möglich sein, einem Säuglinge die natürliche Ernährung zu erhalten, der nach der Anschauung früherer Zeit dem ungewissen und wechselvollen Schicksal der künstlichen oder „unnatürlichen" Ernährung anheimgefallen wäre. Selbst wenn die Brustmilch einer Stillenden infiziert wäre, kann man getrost behaupten: „Infizierte Brustmilch ist besser als sterile Kuhmilch." [Palleske[27])].

---

[81]) Comby, Citiert nach Marfan-Fischl[7]).

[82]) Budin, Quelques considérations sur la sécretion lactée chez les femmes. L'obstétrique 1900.

[83]) Trousseau, Citiert nach Marfan-Fischl[7]).

[84]) Quillier, De l'augmentation de la sécretion lactée suivant le demande L'obstétrique 1902.

[85]) Friedjung, Wiener med. Presse 1905, Nr. 32.

[86]) Schiller, Kasuistische Mitteilungen. Monatsschrift f. Kinderheilkunde, Bd. 5, 1906, Nr. 2.

Literatur.

47. Aymard, Recherches sur le passage des microorganismes (en particulier du pneumocoque) de la mère à l'enfant par le lait. Thèse de Paris 1891.
73. Baginsky, Die Pflege des gesunden und kranken Kindes 1885.
32. Basch u. Weleminsky, Ueber die Ausscheidung von Krankheitserregern durch die Milch. Jahrb. f. Kinderhlk Bd. 47, 1898. Berl. klin. Woch. 1897, No. 45.
65. Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter, 1893.
78. Biedert, Das Kind, 1906.
66. Biedert-Vogel, Lehrbuch der Kinderheilkunde. 10. Aufl. 1890.
54. Bozzolo, Giornale della Reg. Academia di Torino, Juni 1890.
33. Brieger u. Ehrlich, Beitrag zur Kenntnis immunisierter Tiere. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 13, 1893.
71. Briens, Quelques considérations sur les causes invoquées pour supprimer l'allaitement au sein. These de Paris 1902.
8. Budin, Le nourisson 1900.
56. Budin, Alimentation de la première enfance. Le progr. méd. 1902, No. 27.
82. Budin, Quelques considérations sur la sécretion lactée chez les femmes. L'obstétrique 1900.
10. Budin et Macé, Société d'obstétrique de Paris. 4. Juli 1901.
37. Castaigne, Transmission de la substance agglutinante typhique par l'allaitement. Compt. rend. de la soc. biol. 1897.
25. Cohn u. Neumann, Ueber den Keimgehalt der Frauenmilch. Virch. Arch. Bd. 126, 1891.
58. Combes—Laboissière, Gazette des malad. infect. Dec. 1902.
81. Comby. citiert nach Marfan-Fischl [7]).

11. Commandeur, Das Stillen albuminurischer Mütter. Prov. méd. Bd. 15.
13. Concetti, Nefrite e allatamento materno. Riv. di clin. ped. 1905, No. 1.
6. Czerny-Keller, Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie 1906, Bd. 1.
44. Eitner, Zur Lehre der septischen Infection der Neugeborenen. Inaug.-Diss. Bern 1876.
76. Epstein, Zur Aetiologie einiger Mundkrankheiten. Prag. med. Woch. 1884, No. 13—16.
23. Escherich, Bakterielle Untersuchungen über die Frauenmilch. Fortschr. d. Med. 1885, No. 8.
62. Fehling, Die Physiologie und Pathologie des Wochenbettes 1890.
2. Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingkrankheiten 1905, 1. Hälfte.
17. Finkelstein, Kuhmilch als Ursache acuter Ernährungsstörungen bei Säuglingen. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 4. 1905, No. 2.
77. Finkelstein u. Ballin, Die Waisensäuglinge Berlins 1901.
52. Fleischmann, Klinik der Pädiatrik, Wien 1875.
80. Forest, Eine Verbesserung der Milchpumpe. Deutsch. med. Woch. 1905, No. 24.
59. Friedjung, Zur Discussion über natürliche Säuglingsernährung. Wien. klin. Woch. 1905, No. 22.
85. Friedjung, Wiener med. Presse 1905, No. 32.
4. Füster, Experimentelle Beiträge zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbacillen im Kolostrum und der Muttermilch. Wiener klin. Woch. 1906, No. 20.
28. Halleur, Inaug.-Diss. Leipzig 1893.
14. Heil, Laktation und Menstruation. Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 23, 1906.
50. Hérard, cit. nach Marfan-Fischl [7]).
79. Herzberg, Sind in der Mundhöhle mit Ammenmilch ernährter Säuglinge Streptococcen vorhanden? Deutsch. med. Wochenschr. 1903.
1. Heubner, in Penzoldt-Stintzing. Handbuch d. spez. Therapie. 1896.
75. Hochsinger, Gesundheitspflege des Kindes 1903.
35. Hoke, Zur Frage der Ausscheidung von Typhusbacillen- und Typhusagglutininen durch die Milch typhöser Wöchnerinnen. Zentralblatt f. innere Med. Bd. 25, 1904.
30. Honigmann, Bakterielle Untersuchungen über Frauenmilch. Zeitschrift f. Hygiene. Bd. 14, 1893.
55. Jacobi, Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. 2, 1877.
45. Karlinski, Ein experimenteller Beitrag zur Lehre von der septischen Infection der Neugeborenen vom Verdauungstractus aus. Prag. med. Wochenschr. Bd. 15, 1890, No. 22. Wiener med. Wochenschr. 1888, No. 38.

31. Köstlin, Beiträge zur Frage des Keimgehaltes der Frauenmilch Arch. f. Gynäk. Bd. 53, 1897.
38. Landouzy et Griffon, Transmission par l'allaitement du pourvoir agglutinant typhique de la mère à l'enfant. Compt. rend. de la soc. biol. 1897.
22. Ludwig, Ueber Veränderungen der Frauenmilch und des Colostrums bei Krankheiten der Wöchnerinnen. Arch. f. Gynäk. Bd. 46, 1894.
36. Mahrt, Ueber den Uebergang der Typhusagglutinine von der Mutter auf das Kind. Arch. f. Stoffw.- und Verdauungskrankh. Bd. 2, 1901.
7. Marfan-Fischl, Handbuch der Säuglingsernährung 1904.
24. Merrit, Thèse de Paris 1887.
70. Mesnil, Les mères, què ne peuvent pas allaiter au sein leurs enfants. Thèse de Paris 1903.
9. Metzlar, Waneer mag de moeder haar Kind niet zogen? Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1902. Ref. in Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 17. 1903.
63. Meyer L., Ueber Scharlach bei Wöchnerinnen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 14, 1888.
69 Meyer P., Ueber Ursachen, die das Stillen verbieten. Inaug.-Diss. Marburg 1901.
67. Mochez, De l'influence des maladies aigües sur l'allaitement. Thèse de Paris 1891.
68. Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. 1. Band 1899.
12. Mori, Klinische und pathologisch-anatomische Bemerkungen über Eklampsie der Neugeborenen und mütterliche Albuminurie. Monatsschrift f. Kinderh. Bd. 4. 1905, No. 2.
43. Müller P., Die Puerperalinfection der Neugeborenen. Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. 2. 1877.
40. Neumann, Revue mensuelle des malad. de l'enfance. October 1905.
27. Palleske, Ueber den Keimgehalt der Frauenmilch. Virch. Arch. Bd. 130, 1892.
60. Perret, De l'allaitement dans ses rapports avec les états pathologiques de la nourrice. Le progr. méd. 1903, No. 21.
46. Peter, Zur Aetiologie des Pemphigus neonatorum. Münch. med. Woch. 1896, No. 6.
84. Quillier, De l'augmentation de la sécretion l'actée suivant le demande. L'obstétrique 1902.
48. Quinquaud, cit. nach Marfan-Fischl [7]), S. 102.
19. Reiss, Zur Lehre von der Intoleranz gegen Kuhmilch Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 5, 1906, No. 2.
26. Ringel, Ueber den Keimgehalt der Frauenmilch. Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 27.
29. Roeper, Inaug.-Diss. Marburg 1896.
57. Roger, Les malad. infectieuses 1902.

61. Runge, Die Krankheiten der ersten Lebenstage 1906.
18. Salge, Einige Bemerkungen zu dem Thema: Arteigenes und artfremdes Eiweiß in Bezug auf die Säuglingsernährung. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 5., 1906. No. 5.
41. Salge, Ueber den Durchtritt von Antitoxin durch die Darmwand des menschlichen Säuglings. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, 1904, Heft 1.
42. Salge, Immunisierung durch Milch. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 61, 1905, Heft 3.
64. Salge, Kann eine an Scharlach erkrankte Amme stillen? Berl. klin Wochenschr. 1905. No. 26.
49. Schädler, cit. nach Marfan-Fischl [7]), S. 101.
34. Schenk, Untersuchungen über das biologische Verhalten und die Schutzstoffe der normalen Milch. Monatsschr. f. Gynäk. und Geburtsh. Bd. 19, 1903.
86. Schiller, Kasuistische Mitteilungen. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 5, 1906, No. 2.
3. Schlossmann, Ueber die Leistungsfähigkeit der weiblichen Brustdrüsen und Indicationen und Contraindicationen zum Stillen. Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 17, 1903.
16. Schlossmann, Ueber die Giftwirkung des artfremden Eiweißes in der Milch auf den Organismus des Säuglings. Arch. f. Kinderh. Bd. 41, No. 1 u. 2.
15. Schlossmann u. Moro, Zur Kenntnis der Arteigenheit der verschiedenen Eiweißkörper der Milch. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 14.
74. Seitz, Kinderheilkunde 1901.
53. Spamer, Was ist mit dem Kinde zu tun, wenn die säugende Mutter an Variola erkrankt. Berl. klin. Wochenschr. 1875, No. 50.
72. Steinhardt, Ueber Stillhäufigkeit und Stillfähigkeit. Arch. für Kinderheilk. Bd. 43, 1906.
21. Thiemich, Ueber Veränderungen der Frauenmilch durch physiologische und pathologische Zustände. Monatsschr. f. Geburtsh. u Gynäk. Bd. 8, 1898.
83. Trousseau, cit. nach Marfan-Fischl [7]), S. 1.
51 Uffelmann, cit. nach Marfan-Fischl [7]), S. 101.
20. Vernois et Becquerel, Du lait chez femmes dans l'état de la santé et dans l'état de maladie. Annales d'Hygiène. Bd. 97.
39. Widal et Sicard, Presse médicale 1897.
5. Zlocisti, Wer darf stillen? Verhandl. der Ges. deutscher Aerzte u Naturforscher 1906. 77. Versamml. Meran 1905.

Lebenslauf.

Hans Schmoller, jüdischer Religion, wurde am 10. April 1879 als Sohn des Kaufmanns Adolf Schmoller in Berlin geboren. Er besuchte zunächst das Leibniz-Gymnasium, darauf das Königliche Luisengymnasium in Berlin. Im ersten Semester studierte er an der medicinischen Fakultät der Ludwig-Maximilian-Universität in München, in den übrigen acht Semestern an der Friedrich Wilhelmsuniversität in Berlin. Hier bestand er am 5. Mai 1900 das Tentamen physicum und erlangte am 6. Juni 1903 die ärztliche Approbation. Vom Oktober 1903 bis März 1905 war er Volontärassistent an der 1. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin (Director Prof. Dr A. Fränkel). Seit April 1905 ist er Assistent am Kinderasyl der Stadt Berlin und am städtischen Waisenhaus in Berlin (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Finkelstein). Er besuchte während seiner Studienzeit die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Dozenten:

v. Bergmann, Engelmann, Engler, Fischer, Gerhardt (†), Goldscheider, Gusserow (†), Lassar, Lewin, Liebreich, v. Lommel (†), Mendel, v. Michel, Nagel, Olshausen, Rubner, F. E. Schulze, Senator, Thierfelder, Waldeyer, Warburg.